



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208012338 U

(45)授权公告日 2018. 10. 26

(21)申请号 201820433611.9

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 泉州众合劳务有限公司

地址 362000 福建省泉州市泉港区中心工  
业区振华大厦209室

(72)发明人 张跃 邱凯

(51) Int. Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

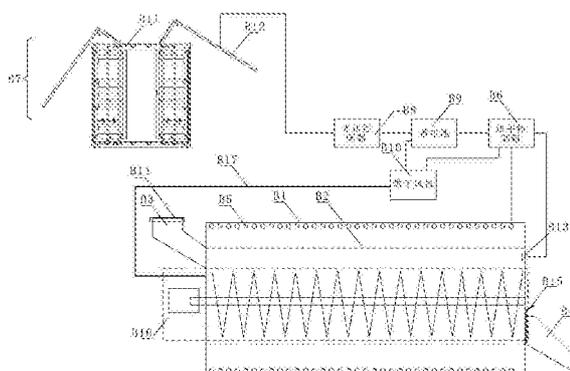
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种中医用中药烘干装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种中医用中药烘干装置,包括烘干外筒体、烘干内圆筒网罩、中药搅动机构、中药烘干进料斗、中药烘干出料斗、烘干加热管、烘干控制箱;改进后待烘干的药物从中药烘干进料斗进入烘干内圆筒网罩内,并在中药搅动机构的转动下带动向中药烘干出料斗这一侧缓慢移动,烘干外筒体的内侧均匀排布有烘干加热管,随之进行烘干,该中药烘干装置设计新颖,容量大,可适合多量药物同时进行烘干,而且自动化程度高,适合在药厂内大量推广;本实用新型可实现连续作业,有效的提高了中药烘干的速率,极大的提高了工作效率,节约了劳动成本。



1. 一种中医用中药烘干装置,其特征在于:包括烘干外筒体(B1)、烘干内圆筒网罩(B2)、中药搅动机构(B16)、中药烘干进料斗(B3)、中药烘干出料斗(B4)、烘干加热管(B5)、烘干控制箱(B6);其中,烘干外筒体(B1)和烘干内圆筒网罩(B2)分别为圆筒结构,烘干内圆筒网罩(B2)固定在烘干外筒体(B1)的内部;中药搅动机构(B16)位于烘干内圆筒网罩(B2)中;中药烘干进料斗(B3)、中药烘干出料斗(B4)分别设置在烘干外筒体(B1)的两端外侧,并与其内部的烘干内圆筒网罩(B2)连通;烘干外筒体(B1)的内侧均匀排布有烘干加热管(B5),烘干加热管(B5)与烘干外筒体(B1)外部的烘干控制箱(B6)连接。

2. 根据权利要求1所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:所述中药烘干装置还包括光伏发电板组件(B7)、光伏控制器(B8)、蓄电池(B9);光伏发电板组件(B7)的输出端连接光伏控制器(B8),光伏控制器(B8)与蓄电池(B9)连接,蓄电池(B9)同时还与烘干控制箱(B6)连接。

3. 根据权利要求2所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:光伏发电板组件(B7)具有光伏发电外框架(B11),光伏发电外框架(B11)的左右两侧面形成两块太阳能面板架(B12),两块太阳能面板架(B12)的外侧面用于安装太阳能电池,两块太阳能面板架(B12)的上端分别与光伏发电外框架(B11)的顶部保持能够翻转的连接形式。

4. 根据权利要求1或2所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:所述中药烘干装置还包括烘干风机(B10),烘干风机(B10)分别与烘干控制箱(B6)和蓄电池(B9)连接;烘干风机(B10)通过风管(B17)回接至中药烘干进料斗(B3)的下端。

5. 根据权利要求4所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:所述中药烘干装置还包括温度检测传感器(B13),温度检测传感器(B13)的输出端与烘干控制箱(B6)连接。

6. 根据权利要求1所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:中药烘干进料斗(B3)的上端设置有保温套(B14),中药烘干出料斗(B4)中具有控制出料挡板(B15)。

7. 根据权利要求1所述的中医用中药烘干装置,其特征在于:中药搅动机构(B16)为由电机带动的搅笼机构。

## 一种中医用中药烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体讲是一种中医用中药烘干装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,由于中药副作用小,现在越来越被人们所接受,现在很多的中药加工厂需要将批量的中药材初步加工成饮片,初步加工包括洗涤、烘干和切片粉碎,在进行中药材烘干工艺时,需要将中药材加入到专用的烘干设备中;目前,也出现乐许多结构不同的中药烘干装置。

[0003] 经过检索发现,专利号CN201620299672.1的实用新型提供一种感应式中药烘干机,包括烘干机本体,烘干机本体内设有升降驱动装置,升降盛放装置通过升降驱动装置安装在烘干机本体内,烘干机本体内还设有排气扇和电加热网,烘干机本体上设有容纳腔和操控面板,操控面板设置在容纳腔的一侧,容纳腔内设有伸缩驱动装置,伸缩式散热板通过伸缩驱动装置安装在容纳腔内,烘干机本体内还设有物料传感器和温度传感器,物料传感器和温度传感器电性连接控制器,控制器电性连接电源、升降驱动装置、伸缩驱动装置、排气扇和电加热网。

[0004] 专利号CN201620883778.6 的实用新型提供了一种双干燥型中药烘干装置,包括罐体、罐盖、支撑杆、循环管路、热风散气管、热风管和电磁空气加热器;罐体由金属材料制成,罐体通过连接轴与罐盖活动连接;罐盖上设置有热风装置、出风口和卡扣;热风装置是由热风散气管、热风管和电磁空气加热器,热风装置通过螺栓固定设置在罐盖上;循环管路贯穿设置在罐体内,循环管路上设置有加热器、流体控制阀和循环泵,循环管路是由塑料制成;加热器为电炉丝加热,循环管路套接在加热器的两端;流体控制阀设置在循环泵的下端。

[0005] 专利号CN201520522190.3的实用新型公开了一种中药烘干装置,包括烘干机构、送风机构、用于将中药送入烘干机构的送料机构和用于向被烘干的中药补充水分的雾化机构;烘干机构包括上下布置的热风腔和烘干仓,该热风腔和烘干仓间通过若干送风口相互连通;该烘干仓底部设有微波加热层;送风机构包括送风机与循环风机;该送风机之出风口与热风腔连通且该连通处设有加热器;该循环风机之进风口与烘干仓连通,该循环风机之出风口与热风腔连通。

[0006] 但是经过分析发现,现在的药材烘干设备大多为固定式设计,使用时,烘干的容量较小,而且自动化温控程度较低,因此在烘干时需要分批进行烘干,不仅费时费力,而且生产效率较低;另一方面,对于现有的药材烘干设备而言,在进行中药烘干工艺时,难以形成均匀受热,烘干质量较差,从而降低了中药材的药性;而且烘干时会耗费大量电能;故需要加以改进。

### 实用新型内容

[0007] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种中医用中药烘干装置,可实现

连续作业,有效的提高了中药烘干的速率,极大的提高了工作效率,节约了劳动成本,除此之外,采用烘干加热管实现加热,不用对烘干外筒体做过多改进,成本较低;装置结构简单,操作方便,烘干效率高,得到的中成药品质优良稳定。

[0008] 本实用新型是这样实现的,构造一种中医用中药烘干装置,中药烘干装置包括烘干外筒体、烘干内圆筒网罩、中药搅动机构、中药烘干进料斗、中药烘干出料斗、烘干加热管、烘干控制箱;其中,烘干外筒体和烘干内圆筒网罩分别为圆筒结构,烘干内圆筒网罩固定在烘干外筒体的内部;中药搅动机构位于烘干内圆筒网罩中;中药烘干进料斗、中药烘干出料斗分别设置在烘干外筒体的两端外侧,并与其内部的烘干内圆筒网罩连通;烘干外筒体的内侧均匀排布有烘干加热管,烘干加热管与烘干外筒体外部的烘干控制箱连接。

[0009] 本实用新型通过改进在此提供一种中医用中药烘干装置,具有如下改进及优点;

[0010] 优点1:烘干外筒体和烘干内圆筒网罩分别为圆筒结构,烘干内圆筒网罩固定在烘干外筒体的内部;中药搅动机构位于烘干内圆筒网罩中;中药烘干进料斗、中药烘干出料斗分别设置在烘干外筒体的两端外侧,并与其内部的烘干内圆筒网罩连通;烘干外筒体的内侧均匀排布有烘干加热管,烘干加热管与烘干外筒体外部的烘干控制箱连接。通过改进后,待烘干的药物从中药烘干进料斗进入烘干内圆筒网罩内,并在中药搅动机构的转动下带动向中药烘干出料斗这一侧缓慢移动,烘干外筒体的内侧均匀排布有烘干加热管,随之进行烘干,该中药烘干装置设计新颖,容量大,可适合多量药物同时进行烘干,而且自动化程度高,适合在药厂内大量推广。而且本实用新型可实现连续作业,有效的提高了中药烘干的速率,极大的提高了工作效率,节约了劳动成本,除此之外,在烘干过程中也可使中药搅动机构停止转动,让药材在烘干内圆筒网罩内处于静止状态烘干。而且,本实用新型采用烘干加热管实现加热,不用对烘干外筒体做过多改进,实现起来成本较低;故本实用新型中药烘干装置结构简单,操作方便,烘干效率高,得到的中成药品质优良稳定。

[0011] 优点2:中药烘干装置还包括光伏发电板组件、光伏控制器、蓄电池;光伏发电板组件的输出端连接光伏控制器,光伏控制器与蓄电池连接,蓄电池同时还与烘干控制箱连接。为了节能电能,合理利用太阳能,故本专利可以采用光伏发电来对烘干加热管实现加热。

[0012] 优点3:光伏发电板组件具有光伏发电外框架,光伏发电外框架的左右两侧面形成两块太阳能面板架,两块太阳能面板架的外侧面用于安装太阳能电池,两块太阳能面板架的上端分别与光伏发电外框架的顶部保持能够翻转的连接形式。两块太阳能面板架用于承载太阳能发电的太阳能电池,当两块太阳能面板架和框架闭合门板沿着不锈钢外框架闭合后,那么整个光伏发电板组件就形成密闭的箱体,十分牢固;当两块太阳能面板架被展开后,既能有效接收太阳能,而且还能对太阳能电池进行保护。

[0013] 优点4:中药烘干装置还包括烘干风机,烘干风机分别与烘干控制箱和蓄电池连接;烘干风机通过风管回接至中药烘干进料斗的下端。在实施过程中,可控制烘干风机进行工作,根据需要往烘干内圆筒网罩内吹风,予以调节烘干内圆筒网罩内温度;而且可由蓄电池对烘干风机供电。

[0014] 优点5:中药烘干装置还包括温度检测传感器,温度检测传感器的输出端与烘干控制箱连接;由温度检测传感器的烘干内圆筒网罩内温度实时检测。

[0015] 优点6:中药烘干进料斗的上端设置有保温套,中药烘干出料斗中具有控制出料挡板;随着烘干的逐渐进行,为了防止热气从中药烘干进料斗和中药烘干出料斗处流失,可在

中药烘干进料斗的上端设置保温套,当不需要加中药时,可将保温套罩上;中药烘干出料斗中的控制出料挡板是控制中药烘干出料斗出料的,同时也能防止热气流失。

[0016] 优点7:中药搅动机构为由电机带动的搅笼机构;必要时用于带动药材向由、右逐渐移动。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型中医用中药烘干装置的实施示意图。

[0018] 其中:烘干外筒体B1,烘干内圆筒网罩B2,中药烘干进料斗B3,中药烘干出料斗B4,烘干加热管B5,烘干控制箱B6,光伏发电板组件B7,光伏控制器B8,蓄电池B9,烘干风机B10,光伏发电外框架B11,太阳能面板架B12,温度检测传感器B13,保温套B14,控制出料挡板B15,中药搅动机构B16。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图1对本实用新型进行详细说明,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型通过改进在此提供一种中医用中药烘干装置,如图1所示,中药烘干装置包括烘干外筒体B1、烘干内圆筒网罩B2、中药搅动机构B16、中药烘干进料斗B3、中药烘干出料斗B4、烘干加热管B5、烘干控制箱B6;其中,烘干外筒体B1和烘干内圆筒网罩B2分别为圆筒结构,烘干内圆筒网罩B2固定在烘干外筒体B1的内部;中药搅动机构B16位于烘干内圆筒网罩B2中;中药烘干进料斗B3、中药烘干出料斗B4分别设置在烘干外筒体B1的两端外侧,并与其内部的烘干内圆筒网罩B2连通;烘干外筒体B1的内侧均匀排布有烘干加热管B5,烘干加热管B5与烘干外筒体B1外部的烘干控制箱B6连接。

[0021] 烘干外筒体B1和烘干内圆筒网罩B2分别为圆筒结构,烘干内圆筒网罩B2固定在烘干外筒体B1的内部;中药搅动机构B16位于烘干内圆筒网罩B2中;中药烘干进料斗B3、中药烘干出料斗B4分别设置在烘干外筒体B1的两端外侧,并与其内部的烘干内圆筒网罩B2连通;烘干外筒体B1的内侧均匀排布有烘干加热管B5,烘干加热管B5与烘干外筒体B1外部的烘干控制箱B6连接。通过改进后,待烘干的药物从中药烘干进料斗B3进入烘干内圆筒网罩B2内,并在中药搅动机构B16的转动下带动向中药烘干出料斗B4这一侧缓慢移动,烘干外筒体B1的内侧均匀排布有烘干加热管B5,随之进行烘干,该中药烘干装置设计新颖,容量大,可适合多量药物同时进行烘干,而且自动化程度高,适合在药厂内大量推广。而且本实用新型可实现连续作业,有效的提高了中药烘干的速率,极大的提高了工作效率,节约了劳动成本,除此之外,在烘干过程中也可使中药搅动机构B16停止转动,让药材在烘干内圆筒网罩B2内处于静止状态烘干。而且,本实用新型采用烘干加热管B5实现加热,不用对烘干外筒体B1做过多改进,实现起来成本较低;故本实用新型中药烘干装置结构简单,操作方便,烘干效率高,得到的中成药品质优良稳定。

[0022] 中药烘干装置还包括光伏发电板组件B7、光伏控制器B8、蓄电池B9;光伏发电板组件B7的输出端连接光伏控制器B8,光伏控制器B8与蓄电池B9连接,蓄电池B9同时还与烘干

控制箱B6连接。为了节能电能,合理利用太阳能,故本专利可以采用光伏发电来对烘干加热管B5实现加热。

[0023] 光伏发电板组件B7具有光伏发电外框架B11,光伏发电外框架B11的左右两侧面形成两块太阳能面板架B12,两块太阳能面板架B12的外侧面用于安装太阳能电池,两块太阳能面板架B12的上端分别与光伏发电外框架B11的顶部保持能够翻转的连接形式。两块太阳能面板架用于承载太阳能发电的太阳能电池,当两块太阳能面板架和框架闭合门板沿着不锈钢外框架闭合后,那么整个光伏发电板组件就形成密闭的箱体,十分牢固;当两块太阳能面板架被展开后,既能有效接收太阳能,而且还能对太阳能电池进行保护。

[0024] 中药烘干装置还包括烘干风机B10,烘干风机B10分别与烘干控制箱B6和蓄电池B9连接;烘干风机B10通过风管B17回接至中药烘干进料斗B3的下端。在实施过程中,可控制烘干风机B10进行工作,根据需要往烘干内圆筒网罩B2内吹风,予以调节烘干内圆筒网罩B2内温度;而且可由蓄电池B9对烘干风机B10供电。

[0025] 中药烘干装置还包括温度检测传感器B13,温度检测传感器B13的输出端与烘干控制箱B6连接;由温度检测传感器B13的烘干内圆筒网罩B2内温度实时检测。

[0026] 中药烘干进料斗B3的上端设置有保温套B14,中药烘干出料斗B4中具有控制出料挡板B15;随着烘干的逐渐进行,为了防止热气从中药烘干进料斗B3和中药烘干出料斗B4处流失,可在中药烘干进料斗B3的上端设置保温套B14,当不需要加中药时,可将保温套B14罩上;中药烘干出料斗B4中的控制出料挡板B15是控制中药烘干出料斗B4出料的,同时也能防止热气流失。

[0027] 中药搅动机构B16为由电机带动的搅笼机构;必要时用于带动药材向由、右逐渐移动。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

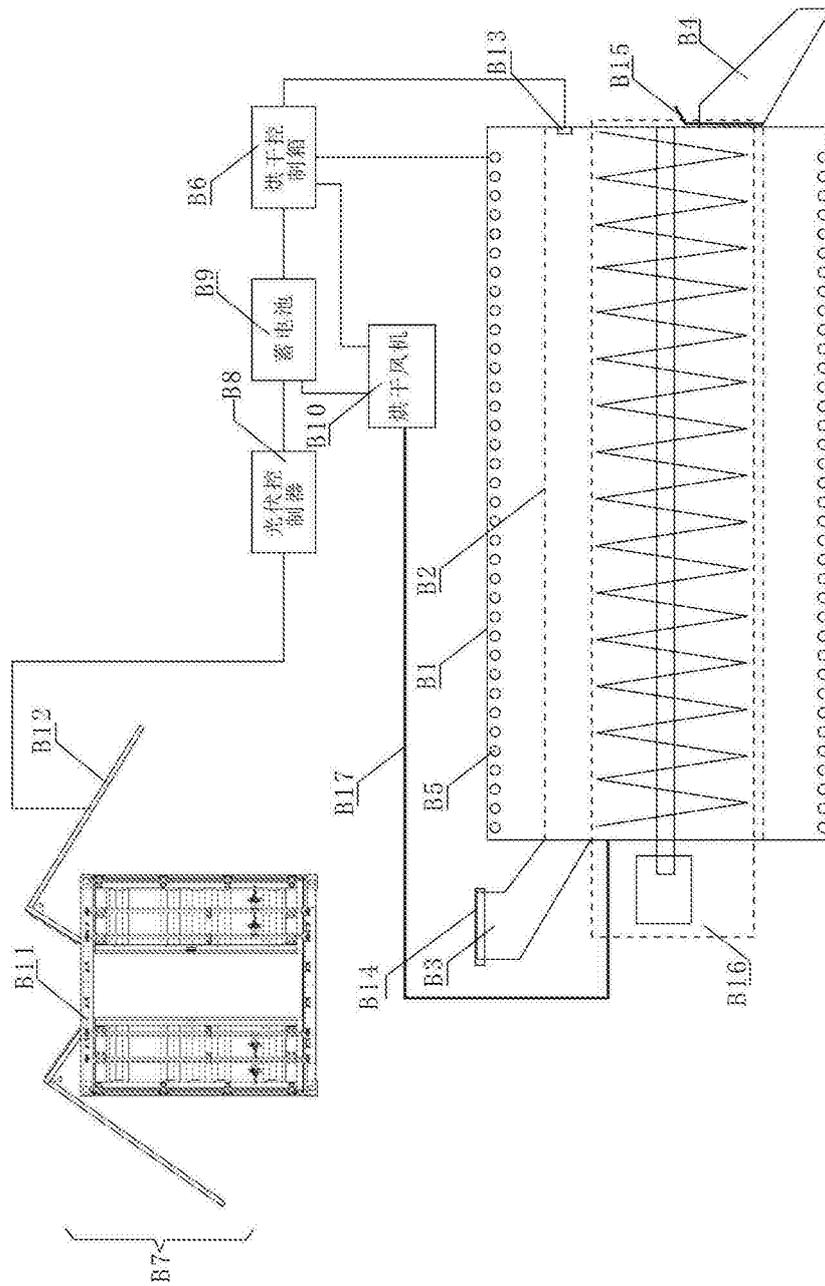


图1